

Manuel d'utilisation
Indicateur de puissance
CLM1000 Home



Document n°	E461752
Révision	00
Date	04.05.2007

Adresse	Christ-Elektronik GmbH Alpenstraße 34 87700 Memmingen DEUTSCHLAND
Téléphone	+49 8331 8371 – 0
Fax	+49 8331 8371 – 99
e-mail	info@christ-elektronik.de
Internet	http://www.christ-elektronik.de

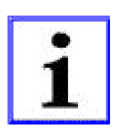
Changement technique

Christ-Elektronik GmbH se réserve le droit de modifier sans préavis les informations, les exécutions et les données techniques contenues dans cette documentation.

Table des matières

1. Consignes

1.1 Consignes générales



INFORMATION !
Cet appareil a été conçu selon DIN EN ISO 9001 et quitté l'usine dans un état technique parfait.

L'utilisateur doit considérer les consignes et les avertissements contenus dans ce manuel d'utilisation, afin de maintenir cet état et d'assurer l'utilisation sûre.

1.2 Consignes de sécurité



DANGER !
En cas d'endommagement du boîtier, des lignes ou d'une autre partie de l'appareil, le débrancher aussitôt et le mettre hors service.

DANGER !
Couper toutes les lignes avant d'ouvrir l'appareil.
Ne pas ouvrir le couvercle vissé pour la pile, situé à l'arrière de l'appareil.

Il y a déclin de garantie en cas d'ouverture de l'appareil !

DANGER !
Seul le personnel compétent est autorisé à effectuer les réparations, qui, si elles ne sont pas correctes, peuvent mettre l'utilisateur en danger.

Aucun liquide ou aucune poussière ne doit pénétrer dans l'appareil. Ne pas le laisser longtemps soumis à l'humidité ou aux rayons du soleil !

DANGER !
Ne brancher le CLM1000 qu'aux prises de courant à contact de protection 100-264VAC/47-63Hz avec conducteur de protection.
La puissance maximum des consommateurs ne doit pas excéder 4224 Watt (16A max.).



ATTENTION !
La responsabilité est déclinée en cas de dommages éventuels dus à l'utilisation inappropriée ou incorrecte.

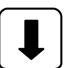
Ne pas manipuler l'appareil avec des objets rugueux ou coupants.
Ne pas le nettoyer avec du détergent contenant du solvant ou de l'acide.

2. Utilisation

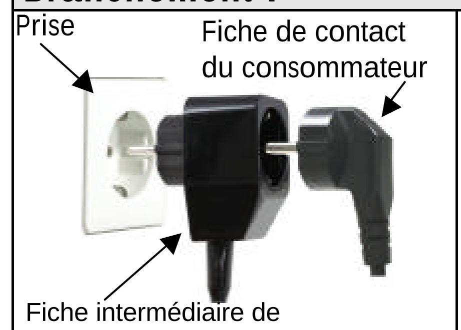
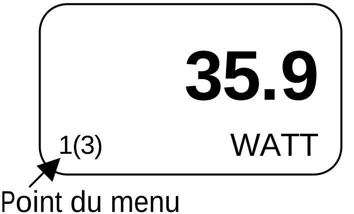
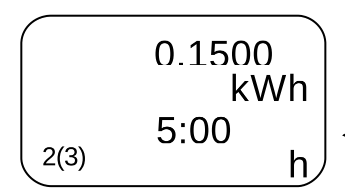
2.1 Concept d'utilisation du CLM1000-Home

L'**indicateur de puissance CLM1000 - Home** permet de déterminer les valeurs suivantes :

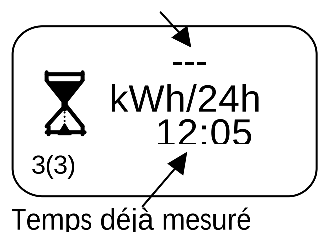
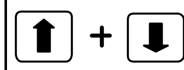
- puissance wattée momentanée [W]
- énergie active (consommation) [kWh]
- énergie active / 24 heures [kWh]
- temps de mesure [hh:mm]

  Les touches fléchées servent à la sélection du type de fonctionnement.

2.2 Instruction courte

Branchement :	
	Retirer la fiche de contact du consommateur (ex. : appareil domestique, Hifi, PC, …) de la prise et brancher la fiche intermédiaire de l'indicateur de puissance à la prise. L'indicateur de puissance, placé entre la prise et le consommateur, peut maintenant mesurer la consommation de courant.
Point du menu1(3)	
 Point du menu	Une fois que le CLM1000 est branché, il se met automatiquement en marche et indique la puissance actuelle de l'appareil branché en Watt.
Appuyer sur la touche ⬇ pour accéder au **point du menu 2(3)** suivant.	
	Dans le second point du menu, la consommation de l'appareil branché est indiquée depuis le début de la mesure. Par ex. : le réfrigérateur a consommé 0,15 kilowatt/heure en 5 heures. La mesure peut être annulée en appuyant simultanément sur les deux touches fléchées pendant env. 2 secondes.

Appuyer sur la touche ⬇ pour accéder au **point du menu 3(3)** suivant.

Affichage	Description
 Temps déjà mesuré (12 heures et 5 minutes de 24 heures)	Cette mesure permet de déterminer la consommation d'un appareil en l'espace d'un jour. Pour cela brancher simplement l'indicateur de puissance au consommateur pendant 24 heures. Une fois la mesure effectuée, l'écran de l'indicateur de puissance passe du bleu au vert et indique la consommation mesurée pendant les 24 heures.
4.2500 KWh/24h 3(3)	Par ex. : le résultat des 24 heures de mesure est de 4,25 kWh. Afin de calculer les frais de consommation d'une journée, multiplier le prix du kWh par la valeur de consommation. 17 centimes par kWh: 4,25 kWh * 0,17 € = 0,72€ Dans ce cas il est également recommandé de remettre l'appareil à zéro avant d'effectuer la mesure, en appuyant simultanément sur les touches fléchées pendant env. 2 secondes. 

Toutes les mesures de valeurs sont mémorisées, même si l'indicateur de mesure est débranché ou en cas de coupure de courant et peuvent être appelées après le branchement de l'appareil.

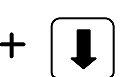
2.3 Réglage du contraste



Augmenter le contraste :
l'augmentation a lieu en appuyant simultanément sur les touches „OK" et „flèche vers le haut".



\+



Réduire le contraste :
la réduction a lieu en appuyant simultanément sur les touches „OK" et „ flèche vers le bas".

Le réglage du contraste est mémorisé après le débranchement de l'appareil.

CLM1000

3. Traitement d'erreurs



Le CLM1000 avertit l'utilisateur en cas d'erreurs internes survenues !

En cas d'erreur, l'éclairage de l'écran est rouge et l'erreur survenue est indiquée.

Erreur	Signification	Solution
ERROR1	Erreur interne 1 ! Le CLM1000 ne démarre pas!	Débrancher et rebrancher le CLM1000 ! Si l'erreur persiste, ne pas utiliser le CLM1000. **! Le renvoyer S.V.P. !**
ERROR2	Erreur interne 2 ! Le CLM1000 indique l'erreur et toutes les valeurs de mesures sont annulées. Le CLM1000 commence une nouvelle mesure !	Si l'erreur a lieu à chaque démarrage, renvoyer l'appareil afin qu'il soit contrôlé.
ERROR3	L'ampérage dépasse la zone permise (supérieur à 16 ampères)	Débrancher l'appareil!

4. Données techniques

4.1 CLM1000 variantes et fonctions de mesure

CLM1000 **H=Home** S=Standard P=Professional

Types de fonctionnement	Zone	Définition	H	S	P
Puissance active	0,0 - 4224 W	0,1 W / 1 W	?	?	?
Puissance active (min/max)	0,0 - 4224 W	0,1 W / 1 W		?	?
Puissance complexe	0,0 - 4224 VA	0,1 VA / 1 VA			?
Puissance réactive	0,0 - 4224 var	0,1 var / 1 var			?
Energie active (consommation)	0,0000 - 99999,99 kWh	0,0001 - 0,01 kWh	?	?	?
Energie active /24h (consommation/24h)	0,0000 - 108,0000 kWh	0,0001 kWh	?	?	
Energie complexe	0,0000 - 99999,99 kVAh	0,0001 - 0,01 kVAh			?
Energie réactive	0,0000 - 99999,99 kVAh	0,0001 - 0,01 kVAh			?
Frais de consommation	0,00 - 99999,99 €	0,01 €		?	
Frais de consommation /24h	0,00 - 99999,99 €	0,01 €		?	
Tarif	0,000 - 99,999 €	0,001 €		?	
Temps de mesure	00:00 - 9999:59 h	1 Minute	?	?	?
% ON (mesure de valeur de seuil)	0,0 - 100,0 %	0,1 %		?	?
Tension	100,0 - 264,0 V	0,1 V		?	?
Tension (min/max)	100,0 - 264,0 V	0,1 V		?	?
Courant	0,000 - 16,00 A	0,001 A / 0,01 A		?	?
Courant (min/max)	0,000 - 16,00 A	0,001 A / 0,01 A		?	?
Détection de charge	Résistance Ohmscher, capacité, induction				?
Facteur de puissance	0,000 - 1,000	0,001			?
Enregistreur de données (option)					?
Interface USB (option)					?

4.2 Affichage et utilisation

Affichage	Unité d'affichage graphique 128*64 avec différents éclairages d'arrière-plan
Eléments d'utilisation	3 touches plastiques

4.3 Principe de mesure et exactitude

Principe de mesure	La tension est mesurée directement au consommateur et le courant, avec un shunt de précision
Vitesse de lecture	Env. 1 seconde
Vitesse d'échantillonnage	Env. 2000 Hz
Détection de valeur à vide	Si I < 0,002 ampères, le courant et les valeurs de mesure de puissance sont remis à zéro Si P < 0,5 Watt, les valeurs de mesure de puissance sont remises à zéro
EEPROM	Toutes les mesures sont conservées après le débranchement
Erreur de mesure	±0,3%±3 chiffre de la valeur d'affichage avec facteur de puissance > 0,3

4.4 Alimentation en tension

Raccordement	Fiche intermédiaire à la prise, charge continue de 16A max.
Alimentation en tension	100 - 264 V_{AC}, 47 - 63 Hz
Absorption de puissance	< 4VA

4.5 Environnement et mesures

Dimension	Boîtier en plastique ABS, env. 200*95*35 [mm] (L*B*H)
Poids	Env. 490 g
Câble de branchement	Env. 1,2 m
Température de fonctionnement	0°C - 50°C, dégel non permis
Type de protection	IP 50 selon DIN EN 60529 (avec interface USB IP40) ou plus élevé avec ensemble étanche
Classe de protection	Classe de protection II (avec isolation) selon DIN EN 61140
Catégorie de mesure	CAT II selon DIN EN 61010-1